

Architecture 3-tiers – DOCUMENTATION

L'architecture 3 tiers est composé de 3 niveaux :

- le client (navigateur)
- le serveur web
- le serveur de base de données

Pour commencer, nous avons mis en place un serveur web (apache) sur le nano-pc. Pour l'installer, nous avons utiliser la commande suivante :

```
sudo apt install apache2
```

Nous avons aussi installé php avec la commande suivante :

```
sudo apt install php php-mysql
```

Nous avons ensuite edité une page php que nous avons connecter avec une base de données contenant une tables avec les informations des utilisateurs de la bibliotheque.

Voici une capture d'écran du code php :

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title></title>
</head>
<body>

  <?php
    try {
      $bdd = new PDO(
        'mysql:host=localhost;dbname=bibliotheque;charset=utf8',
        'root',
        ''
      );
    } catch (Exception $e) {
      die('Erreur: ' . $e->getMessage());
    }

    $sql = "SELECT id, nom, prenom FROM utilisateur";
    $req = $bdd->prepare($sql);
    $req -> execute();
    $fd = $req->fetchAll();

    foreach ($fd as $f){
      $id = $f["id"];
      $n = $f["nom"];
      $p = $f["prenom"];
    }

    echo "<li>" . $id . " " . $n . " " . $p . "</li>";

  ?>

</body>
</html>
```

Et sur le serveur xamp, nous avons executer les commandes suivantes pour créer et remplir la base de données :

#Creation de la table utilisateurs

```
Create table utilisateur(  
    id int primary key,  
    nom varchar(255),  
    prenom varchar(255),  
    dateN date,  
    adresse varchar(255)  
)
```

#Ajout d'une ligne dans la table utilisateurs

```
Insert into utilisateurs (id,nom,prenom,dateN,adresse) VALUES (100, « saidou », « faiz »,2005-07-15, « rue des potiers »)
```

Voici une capture d'écran de la base de données :

The screenshot shows a database management interface with the following elements:

- Navigation Bar:** Includes links for 'Parcourir', 'Structure', 'SQL', 'Rechercher', 'Insérer', 'Exporter', 'Importer', 'Privileges', 'Opérations', and 'Suivi'.
- Status Bar:** Displays 'Affichage des lignes 0 - 0 (total de 1, traitement en 0,0004 seconde(s).)'
- SQL Query:** Shows the query 'SELECT * FROM `utilisateur`'.
- Table View:** A table with columns 'ID', 'nom', 'prenom', 'dateN', and 'adresse'. It contains one row with values: 100, saidou, faiz, 15-07-2005, rue des potiers.
- Actions:** Includes buttons for 'Éditer', 'Copier', 'Supprimer', 'Tout cocher', 'Avec la sélection', 'Exporter', and 'Tout afficher'.
- Operations:** A section titled 'Opérations sur les résultats de la requête' with buttons for 'Imprimer', 'Copier dans le presse-papiers', 'Exporter', 'Afficher le graphique', and 'Créer une vue'.
- Signets:** A section titled 'Conserver cette requête SQL dans les signets' with a text input field for 'Intitulé' and a checkbox for 'Signet visible pour les autres utilisateurs'.

Après avoir créer la base de données et la page php, nous avons transférer la page php sur le serveur web apache2 puis nous l'avons placé dans le dossier /etc/www/html.

Ensuite, nous avons du créer un nouvel utilisateur dans le systeme de gestion de base de données

Aperçu des comptes utilisateurs

Groupes d'utilisateurs

Aperçu des comptes utilisateurs

	Nom d'utilisateur	Nom d'hôte	Mot de passe	Privileges globaux	Groupe d'utilisateurs	« Grant »	Action
<input type="checkbox"/>	N'importe quel	%	Non	USAGE		Non	Éditer les privilèges Exporter Verrouiller
<input type="checkbox"/>	debian	%	Oui	ALL PRIVILEGES		Oui	Éditer les privilèges Exporter Verrouiller
<input type="checkbox"/>	pma	localhost	Non	USAGE		Non	Éditer les privilèges Exporter Verrouiller
<input type="checkbox"/>	root	127.0.0.1	Non	ALL PRIVILEGES		Oui	Éditer les privilèges Exporter Verrouiller
<input type="checkbox"/>	root	::1	Non	ALL PRIVILEGES		Oui	Éditer les privilèges Exporter Verrouiller
<input type="checkbox"/>	root	localhost	Non	ALL PRIVILEGES		Oui	Éditer les privilèges Exporter Verrouiller

que nous avons nommé «debian» et dont le mot de passe est «debian »

On peut voir sur la deuxième ligne du tableaux d'aperçut d'utilisateur que le nouvel utilisateur debian a été ajouté avec tout les privilèges.

Il fallait modifier le nom d'hôte et le mot de passe sur le code php par les données du nouvel utilisateurs que nous avons créer. Voici une capture d'ecran de la page php apres modification des infos par celles de l'utilisateur :

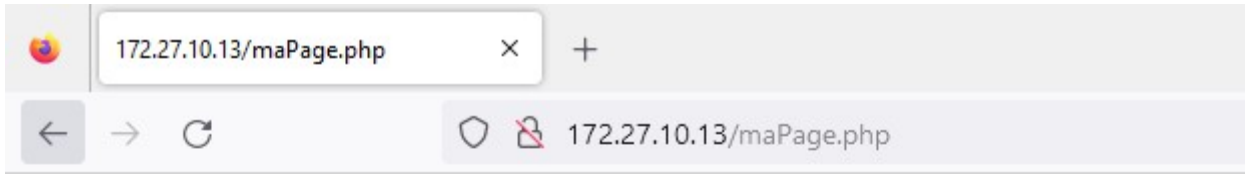
```
<?php
try {
    $bdd = new PDO(
        'mysql:host=172.27.10.13;dbname=bibliotheque;charset=utf8',
        'debian',
        'debian'
    );
} catch (Exception $e) {
    die('Erreur: ' . $e->getMessage());
}
```

Le host correspond à la machine contenant la base de données.

Enfin, le login et mot de passe « debian » sont les informations de login pour que le client se connecte sur la base de donnée depuis le navigateur.

Pour finir, nous avons testé l'accès a la page sur le navigateur de la machine client. Le résultat que l'on a obtenu est le suivant :

infos navigateur : 172.27.10.13/maPage.php



100 saidou faiz